



# La USAL coopera en la creación de un dron que evalúa el estado de las obras

El vehículo 'radiografía' los edificios y los compara con el diseño original, lo que agiliza la obtención de las certificaciones de calidad

REDACCIÓN / WORD

**SALAMANCA.** El Grupo de Investigación Reconocido TIDOP de la Universidad de Salamanca, adscrito a la Escuela Politécnica Superior de Ávila y dirigido por el catedrático de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría, Diego González Aguilera, ha participado en el desarrollo de un innovador dron terrestre que permitirá a las empresas constructoras agilizar los procesos de certificación y control de calidad de las obras civiles.

El diseño de la novedosa herramienta se enmarca en el proyecto nacional 'Nueva tecnología de captura de datos en entornos interiores y algoritmos de procesado para integración BIM', y está subvencionado por el Ministerio de Economía y

Competitividad y la Unión Europea con un presupuesto de en torno a un millón de euros, informó la Usal.

Concretamente, los investigadores de la Usal forman parte del consorcio de ejecución del trabajo liderado por Vías y Construcciones y que también incluye a las empresas BAC, Aplitop, ApliCAD, el Centro Tecnológico Aimen y la Universidad de Vigo.

En palabras del director de TIDOP, el objetivo de la iniciativa es «desarrollar un dron que posibilite auditar de manera automática el estado actual de una obra para poder compararlo con el diseño inicial de su proyecto». De esta manera, las empresas de la construcción «podrán llevar a cabo las correspondientes certificaciones y controles de calidad del avance de obra de una manera mucho más objetiva y automatizada».

El dron terrestre está equipado con varios sensores de última generación, como un escáner láser terrestre (TLS) que permite el radiografiado tridimensional de la obra, diversos sensores que le permiten detectar obstáculos, y un planificador de rutas



Investigadores de la USAL durante la prueba piloto del dron. :: USAL

que facilita que el dron transite de manera autónoma por la obra, independientemente del estado en que ésta se encuentre.

Posteriormente, los datos capturados son procesados por un 'software' específico, desarrollado en el marco del proyecto con el objetivo de poder comparar el resultado del estado actual de la obra con el estado del modelo inicialmente proyectado.

El innovador sistema permitirá a las constructoras acometer los controles de calidad de las obras de forma más rápida y ágil, así como disponer de muchos más datos que los

obtenidos con los sistemas clásicos de medición utilizados hasta ahora sin interferir, además, en el desarrollo normal de la obra.

## Prueba piloto

El gran potencial de esta nueva tecnología, que permite capturar con todo lujo de detalle el estado tan complejo de una obra de edificación, ya pudo ser contrastado por el consorcio de investigación el pasado mes de noviembre durante una prueba piloto programada en una obra de edificación de la ciudad de Badalona, en la provincia de Barcelona.

Para el ensayo, la obra a evaluar

disponía de áreas en diferente estado de construcción, de forma que el dron terrestre debía de ser capaz de transitar de forma automática por los variados escenarios dispuestos, deparando una digitalización tridimensional lo más objetiva posible del estado actual que presentaba la obra.

Los resultados de las pruebas realizadas en todos los contextos presentados fueron calificadas como «éxito rotundo», tanto en lo que se refiere al «propio funcionamiento del dron dentro de la obra, como en lo referente a los datos obtenidos», concluyeron los investigadores.